

УДК 574.4: 556.56 (470)

Лукьянова Т.С., Шумилов Ю.В.

(г. Москва)

ВОДНО-БОЛОТНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ РОССИИ КАК НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИОРИТЕТ

Аннотация. Факторы как позитивного, так и негативного характера должны быть связаны с естественной эволюцией водно-болотных экосистем. Чтобы адекватно реагировать на процессы избыточного увлажнения и заболачивания земель, или иссушения и опустынивания территорий, необходимо чётко представлять прямые и обратные взаимосвязи внутри экосистем и с внешней средой, выявлять механизмы таких взаимодействий. Для этого необходимы комплексные исследовательские программы, сопровождающие природопользование в пределах водно-болотных экосистем.

Ключевые слова: Рамсарская конвенция, водно-болотные экосистемы, угодья, экосфера Земли, исследовательская программа.

T. Lukyanova, Y. Shumilov

(Moscow)

WETLAND ECOSYSTEMS OF RUSSIA AS THE NATIONAL ECOLOGICAL PRIORITY

Abstract. Both positive and negative factors should be connected with natural evolution of wetland ecosystems. To be able to react adequately to the processes of redundant humidification and swamping of lands, or the territory siccation and desertification, it is important to be aware of direct or reverse correlations both inside ecosystems and outside them; and to reveal the mechanisms of such correlations. In this connection, there is a necessity of developing complex exploration programs which would follow the nature management within wetland ecosystems.

Key words: Ramsar convention, wetland ecosystem, grounds, Earth ecosphere, exploration program.

I. К постановке проблемы

На протяжении всей географической и геоэкологической эволюции Земли в развитии земной поверхности и формировании широкого ряда осадочных горных пород – от рифоидных формаций до каменно-угольных толщ и торфяных залежей – выдающуюся роль играли особые природные образования (далее – водно-болотные экосистемы или

комплексы – ВБК). Помимо этого, при всей литогенетической важности формирования этими комплексами названных геологических тел, ещё более значимой была функция ВБК как регуляторов водного баланса биосферы на всех этапах её эволюции, а также роль своеобразных «инкубаторов», в которых происходили генерация и взаимообмен наземных и водных фаунистических комплексов. Парадоксально то, что, несмотря на исключительно важное значение ВБК в эволюции земной биосферы, их изучение, а также меры по охране водно-болотных комплексов как специфических природных образований, в естествознании постепенно сфокусировались лишь на их сугубо утилитарной функции в качестве водно-болотных угодий (ВБУ).

Анализируя материалы своих многолетних исследований и наблюдений, характеризующих, в частности, изменения ВБК под воздействием хозяйственной и иной деятельности человека, мы пришли к заключению, что принципиально нельзя смешивать, а то и отождествлять понятия ВБК и ВБУ, как это почти общепринято. В сущности, такое смешение, помимо очевидной методологической некорректности, в контексте современной экологической ситуации на нашей планете, затеняет совсем иную, фундаментальную значимость ВБК. Иными словами, главнейшая проблематика ВБК как природных образований состоит не в том, что в специфических ситуациях они могут иметь значение угодий, а в их функции планетарных регуляторов водного и био-генно-вещественного баланса в биосфере Земли. Это климатические «кондиционеры» нашей планеты, по меткому замечанию В.И. Данилова-Данильяна. Чёткое разграничение понятий ВБК и ВБУ дал ещё Н.Ф. Реймерс, полагавший, что «угодья» – это «общее наименование любых участков территории, сравнительно однородных или объединённых какими-то признаками (например, травяные, кустарниковые угодья)». В приложении к животным, поясняет учёный, это «приблизительно то же, что биотоп или местообитание» [12]. Ещё одна, исключительно прикладная трактовка «угодий» – это участок территории или акватории, используемый людьми в определённых хозяйственных целях (земельные, лесные, охотничьи, рыбные и т. д.). В свете сказанного понятно, почему в отечественной научной среде водно-болотные комплексы в качестве синонима «угодий» рассматриваются лишь в силу недостаточной методологической корректности авторов. В большинстве наиболее крупных работ по теоретической и прикладной экологии, а также в специализированных экологических словарях, термин «угодья» как экологическое понятие вообще не упоминается, а используется, главным образом, в сфере природопользования в публикациях отраслевого

характера. Именно поэтому представляется актуальным привлечь внимание к теоретико-методологическим аспектам проблематики ВБК и в контексте вопросов эколого-прикладного характера, имеющих смысл национальных приоритетов для нашей страны.

II. Развитие общих представлений о водно-болотных экосистемах/комплексах

Заметим, что в истории естествознания водно-болотным комплексам определён «не повезло». В отличие от хорошо изученных собственно континентальных обстановок (земной суши), а также «классических» частей гидросферы – морей, океанов и речных систем, водно-болотные комплексы оказались пасынками естествознания, сравнительно менее изученными, да, пожалуй, и до конца ещё не понятыми в отношении их фундаментальной значимости. Дело в том, что их познание исторически пошло преимущественно в специализированной плоскости – в плане использования ВБК как полезных для человека угодий, или, напротив, как помех в осуществлении хозяйственной деятельности – при строительстве, прокладке дорог и т. д. Рассматривая развитие в общественном и научном сознании представлений о водно-болотных экосистемах, мы видим своеобразную эволюцию этих представлений.

На доисторическом этапе (первобытном уровне), болота виделись человеку как нечто пугающе загадочное, окутанное мистическими поверьями и мешающее людям в хозяйственной деятельности, передвижениях, обустройстве поселений и т. д. Однако позднее было оценено значение болот как естественной преграды и защиты от внешнего нападения. В доисторическое время человек открыл ещё одно ценное свойство болотных образований – к ним оказались приурочены месторождения полезных ископаемых – скопления так называемых «болотных руд», пригодных для извлечения железа. Об этом упоминается в карело-финском эпосе «Калевала», возникшем ещё в эпоху разложения родового строя. Академик Б.А. Рыбаков, изучая историю ремёсел Древней Руси, отметил, что все восточнославянские племена и позднейшие русские княжества были расположены в зоне рудных месторождений – болот. В некоторых районах Белоруссии и северо-запада России болотную руду использовали в металлургической промышленности до XVIII в. Существует мнение, что получение и применение железа из болотных руд позволило племенам северо-восточных районов Европы осуществить исторически важный переход из каменного века в железный, минуя бронзовый.

Позднее, в XII–XIII вв. в Европе (в Шотландии и Голландии, а затем во Франции, Швеции и Германии) болота стали использовать для добычи торфа в качестве топлива. В Древней Руси, кроме болотных руд, также использовали торф, как подтверждают опубликованные в 1841 г. материалы экспедиции В.М. Севергина в районе Белоозера и Устюжны Железнопольской на северо-западе России. Целенаправленное изучение болот для развития торфяного дела началось в России со времен Петра I. В ходе великого посольства в 1697–1698 гг. в Европу, Пётр I заинтересовался и добычей торфа в Голландии. Вернувшись в Россию, он организовал добычу торфа в районе Воронежа, а с 1725 г. к исследованиям в этом направлении подключилась Академия наук. М.В. Ломоносов, в частности, считал торф экономическим богатством России и советовал использовать его для замены древесного топлива. Организованное в Петербурге в 1765 г. Вольное Экономическое Общество (ВЭО) отнесло к своим приоритетам использование болот для добычи торфа. Более того, были учреждены четыре золотые медали для лиц, которые займутся поисками и разработкой торфа в Московской, Петербургской, Азовской и Новороссийской губерниях. Первой научной публикацией, обобщающей всё передовое в области науки и практики торфодобытывания того времени, была книга академика И.Г. Лемана «О турфе и о пережигании оного в уголье» [7]. Таким образом, первое и определяющее направление в понимании болот как объектов окружающей среды естественным образом зародилось в целях удовлетворения практических потребностей уже древнего общества – для получения железа из болотных руд, потом – торфа в качестве топлива. В сущности, именно этим подходом и было положено начало традиции трактовать ВБК как «уголья». В XX в. это утилитарное направление разрослось до формирования в СССР своего рода «торфяной индустрии», обеспечивающей топливом в разные годы до 65% энергопотребления крупнейших городов страны. Ежегодный объём добычи торфа достигал 55 млн. тонн, в 1974 г. в СССР на торфе работало 79 крупных электростанций.

Однако в середине XX в. произошёл перелом в научных воззрениях на водно-болотные комплексы (вероятно, вследствие обострения мировой экологической проблематики). Пришло осознание ещё одной важной экологической функции ВБК – их роли в качестве местобитания многочисленных видов водоплавающих птиц. Это обстоятельство побудило научную общественность разработать специальную Конвенцию по охране и защите водно-болотных комплексов, получившую название Рамсарской (по г. Рамсар в Иране, где она была принята в 1971 г.) [16]. Несомненно, Конвенция стала важнейшим международным

научно-правовым актом, придавшим пониманию ВБК и их статусу принципиально новый смысл. Однако, по реверсивному смыслу русской поговорки «Нет худа без добра», нет, видимо, и «добра» без «худа». Рамсарская Конвенция, узаконив, в сущности, понимание водно-болотных комплексов в качестве водно-болотных угодий, тем самым редуцировала фундаментальную эколого-географическую проблему ВБК до утилитарной трактовки их в качестве «угодий». К некоторым последствиям такого суждения фундаментального вопроса до уровня хотя и важного, но всё-таки относительно узкого и утилитарного понимания, мы вернёмся в заключительной части статьи. А сначала несколько замечаний общего порядка о месте водно-болотных комплексов в экосфере/экосфере Земли и в эволюции земной биосферы.

III. Природа и фундаментальная сущность водно-болотных комплексов в эволюции земной биосферы

Чтобы с максимальной отчётливостью выразить фундаментальную сущность ВБК и их роль в эволюции нашей планеты, нам придётся напомнить достаточно элементарные соотношения трёх основных компонентов, образующих поверхность геоида и задающих ход всех экзогенных процессов на нём. Это физико-географические оболочки Земли – вещественно-минералогическая (синонимы: геологическая, литосферная), водная (гидросферная) и воздушная (атмосферная). Именно взаимодействие этих трёх сред порождает четвертую «дочернюю» оболочку нашей Земли – биосферу. В сфере развиваемых представлений становится очевидным, что водно-болотные комплексы есть не что иное, как «плацентарная» или «маточная» среда, в которой зародилась жизнь на планете Земля. Разумеется, допускаемые иногда физиологические сравнения всего глобального мироустройства Земли с живым общепланетным организмом сугубо виртуальны и имеют много условностей. Но они позволяют яснее понять фундаментальную значимость того факта, что водно-болотные системы являются и первичными генераторами жизни на планете, и защитными механизмами/регуляторами её поддержания в сбалансировано-динамическом состоянии. В сущности, этот статус и «посредническую» функцию во взаимодействии двух земных сред – суши и моря (геологического вещества, с одной стороны, и водно-биологического – с другой) водно-болотные экосистемы всегда выполняли в геологической истории Земли. Как показывают многочисленные исследования процессов биогенеза и эволюции жизни на Земле, первичное вещество, в котором появились за-

родышевые биологические формы, представляло собой сложную композицию из твёрдой (минеральной), жидкой и паро-газообразной фаз вещества, продуцировавшуюся мелководными, лагунными, прибрежно-морскими фациями и обстановками. Иначе говоря, жизнь зарождалась не в некоем гипотетическом первичном океане, или, напротив, в континентальных условиях, а в такой среде, которая была в буквальном смысле «ни сушей, ни морем» – в пограничных районах с периодически менявшимися морскими и континентальными условиями. Это обстоятельство неоднократно подчёркивали в своих работах крупнейшие исследователи проблемы эволюции жизни на нашей планете – А.И. Опарин, Д. Бернал, М. Руттен [10; 15; 13] и другие. В геологической летописи мы находим подтверждение, что наиболее «продуктивные» периоды в отношении продуцирования биосферой органического вещества характеризовались доминированием на Земле ландшафтов лиманно-мелководного и водно-болотного типа. Например, именно в таких ландшафтах накапливались колоссальные по площади и мощности зоны отмирающей флоры, давшие пласты каменных углей («торфа» прошлых геологических эпох). Заметим, что уже в позднечетвертичное время способность водно-болотных комплексов весьма радикально вмешиваться в эколого-ландшафтное устройство обширных регионов чрезвычайно эффектно проявилась в Берингии (это «Евразийский мост» – трансконтинент, объединявший северные окраины Европы, Азии и Америки). Это произошло в конце плейстоцена, когда арктические тундростепи стали превращаться в заболоченные пространства, что привело к кардинальной флоро-фаунистической перестройке ландшафтов всего Северного полушария (произошло, в частности, исчезновение мамонтового фаунистического комплекса, смена тундростепных фитоценозов на озёрно-болотные и др.).

Таким образом, водно-болотные образования – абсолютно необходимая и мощная по своему влиянию составляющая биосферы в целом. Некоторые палеонтологи [5] предпочитают считать именно такие образования, а не леса, действительными «лёгкими» планеты. Скорее, верны оба предположения – и в отношении лесов, и в отношении водно-болотных систем, ибо имеется непосредственная парагенетическая связь между ними. А это означает, что, как в результате сведения лесов, так и вследствие уничтожения водно-болотных экосистем на Земле, будет происходить вытеснение лесных и водно-болотных экосистем пустынными ландшафтами. Такой процесс неизбежно приведёт к резкому снижению альбедо земной поверхности и относительному иссушению приземной атмосферы. То есть Землю может постигнуть судьба Марса,

альбедо которого равно 0,15 (против 0,367 земного альбедо), и наша планета из «голубой/зелёной» превратится в «красную». Кстати, установлено, что во второй половине XX в. альбедо Земли уменьшилось на 2,5%.

Итак, если определять нашу планету как состоящую из четырёх основных вещественных сред – литосферы, гидро-, атмосферы и биосферы, то очевидно, что к этой «квартетной» модели необходимо причислить ещё одно, пятое состояние или среду – глобальные водно-болотные комплексы. Данное утверждение может показаться преувеличением. Однако имеется целый ряд фактов, безапелляционно требующих относить водно-болотные экосистемы к категории неотъемлемого атрибута экосферы Земли, сопоставимого по своему рангу с такими её составляющими, например, как земная суша и водная среда, но выступающего связующим звеном между ними. Понятно, что рамки данной статьи не позволяют нам исчерпывающим образом охарактеризовать все грани и глубину проблемы ВБК. Для этого потребовалось бы осуществление специальной комплексной программы глобального уровня. Однако некоторых, опасных эколого-географических последствий, вызванных пренебрежительным подходом к проблематике ВБК, мы коснёмся далее на примере нашей страны. Но прежде снова вернёмся к упомянутой выше Рамсарской конвенции именно в том аспекте, насколько она соответствует резко актуализировавшейся в современном мире глобальной экологической проблематике и достаточны ли её положения в качестве основы для решения проблемы ВБК в нашей стране.

IV. Рамсарская конвенция и экологические вызовы современности

В контексте сказанного выше мы видим, что эволюция представлений о водно-болотных комплексах в целом шла от утилитарно-прагматического отношения к ним (болота как защита или помеха, как источники руды или торфа – уголья) к осознанию важнейших экологических функций, которые выполняют ВБК в природном цикле на земной поверхности. Именно в русле этой логики можно бы воспринимать Рамсарскую конвенцию, то есть как шаг вперёд к более широкому пониманию значения ВБК, чем в рамках термина «уголья». Однако с сожалением приходится констатировать, что Конвенция на деле свела всю проблематику ВБК к их статусу в качестве «угодий». Действительно, формулируемое в англоязычной транскрипции как «The Convention on Wetlands of International importance especially as Waterfowl Habitat»,

название Конвенции вошло в русскоязычный научный терминологический оборот как «Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом, в качестве местообитаний водоплавающих птиц» [2; 16].

Следует признать, что положения Конвенции опираются на теоретический фундамент общенаучного понимания природы и статуса ВБК. В частности, в общем плане признаётся взаимозависимость человека и окружающей его среды, а к водно-болотным системам правомерно отнесён весьма широкий спектр природных комплексов. Но вслед за этими общими констатациями основной акцент в Конвенции переносится на функции ВБК в качестве местообитаний, обеспечивающих существование характерной флоры и фауны, особенно водоплавающих птиц. Таким образом, стержневой линией Конвенции является идея её ресурсной значимости, то есть придание ВБК, прежде всего, функции угодий.

Однако, сопоставляя эту идею с современной экологической ситуацией в биосфере Земли, невозможно отрешиться от мысли о том, что сегодня совершенно недостаточно ограничиться пониманием водно-болотных экосистем только как угодий, хотя бы и весьма значимых для земной биосферы, для земного социума в целом. Вопрос, а точнее, фундаментальная проблема экологии, географии и всего естествознания состоит в том, чтобы понять и оценить эволюционно-генетическую предназначенность ВБК в функционировании всей геоэкологической модели Земли. В аспекте этой задачи очевидно, что Рамсарская конвенция посвящена только одной, к тому же относительно частной, ресурсоориентированной особенности этого функционирования. Следует признать, что Конвенция элементарно отстала от значительно ухудшившейся в мире экологической ситуации. Это не слишком позитивное обстоятельство объясняется несколькими факторами.

Во-первых, Рамсарская конвенция разрабатывалась и была принята почти полвека назад и, следовательно, по определению не может полноценно и системно соответствовать современному уровню знаний об экосфере Земли и нынешних параметрах её состояния. Хорошо известно, во-вторых, что в экосфере Земли со времени принятия Конвенции произошли необратимые изменения. Резко усилились процессы опустынивания, происходящие со скоростью приблизительно 6 млн.га в год. Под влиянием непосредственно антропогенных факторов к концу XX в. к площади естественных пустынь Земли добавилось еще свыше 9 млн. кв.км. пустынь, связанных с деятельностью человека. И сегодня пустыни занимают уже 43% общей площади земной суши. В-третьих, в биосфере Земли возникло состояние погодно-климатической нестабильно-

сти, тренд и динамика которой остаются неясными как для биосферы в целом, так и для состояния водно-болотных экосистем. Точнее, как уже сказано выше, остаётся не вполне осознанным и значение водно-болотных экосистем в роли одного из факторов, влияющих на климатический тренд. Человечеству, да и наукам о Земле, остаётся лишь теряться в догадках и предположениях, наблюдая и испытывая последствия таких очевидных проявлений атмосферно-климатической «турбулентности», как заметно усилившиеся и участвовавшие ураганы, тайфуны, выпадения ранее почти не наблюдававшихся «ледяных дождей», распространения на больших площадях лесных пожаров экстремальной интенсивности и других катастрофических явлений. В-четвёртых, водно-болотные экосистемы сегодня выполняют не только функцию биотопов для орнитофауны и других видов организмов или объектов для добычи торфа, но и стали объектами интенсивного воздействия новых видов природопользования и хозяйственной деятельности в чрезвычайно больших масштабах. Характерный пример — огромные пространства вырубленной и выжженной амазонской сельвы, загрязнённые промышленными отходами реки, эстуарии и озера в ряде стран Южно-Американского континента. В России лицензионные участки освоения нефтяных ресурсов на севере и востоке России часто совпадают с площадями развития водно-болотных экосистем, вследствие чего целые ареалы их распространения загрязняются углеводородами и технологическими отходами нефтепромыслов.

Таким образом, нет никаких оснований считать Рамсарскую конвенцию содержащей универсальные и достаточные научно-правовые регуляторы для решения проблемы водно-болотных комплексов как в целом в науках о Земле, так и в сфере охраны окружающей среды. Напротив, наметившиеся тренды трансформации биосферы настоятельно требуют кардинального пересмотра теоретических представлений о ВБК в сторону глобализации их функции в качестве эколого-географического фактора.

V. Водно-болотные комплексы России в контексте национальной экологической безопасности

Высказанные выше утверждения вытекают также из истории и практики российского болотоведения. В отечественном естествознании, если не принимать во внимание более ранние, сугубо эмпирические подходы, научное понимание природы и функций ВБК стало формироваться в XIX в. в рамках почвоведческих и общегеографических исследований. В 1874 г. В.В. Докучаев публикует работу «К вопросу об

осушении болот вообще и, в частности, Полесья» [4]. В 1888–1895 гг. болота Петербургской губернии и Полесья исследовал Г.И. Танфильев, заслуживший признание как «отец» русского болотоведения. Благодаря его работам, а также естествоиспытателей С.Г. Навашина, Л.В. Фомина и других, уже к концу XIX в. были выявлены основные закономерности и причины образования болот, их биология, особенности геолого-географического распределения на территории России. В начале XX в. В.Н. Сукачёвым написана и опубликована книга «Болота, их образование, развитие и свойства» [14], а также составлена программа дальнейшего изучения болот. Появилась монография В.С. Доктуровского «Болота и торфяники, их развитие и строение» [3]. В сущности, уже век назад были созданы основные теоретические предпосылки для научно обоснованного обращения с водно-болотными комплексами. Однако в дальнейшем, особенно в советское время, как показано выше, доминирующим принципом природопользования стало экстенсивное освоение природных ресурсов для получения мнимой сиюминутной экономической выгоды и без оглядки на экологические последствия такой хозяйственной деятельности. В частности, в отношении водно-болотных экосистем были допущены две грубые ошибки. Первая заключалась в непомерной интенсификации торфоразработок без надлежащей научно обоснованной технологии добычи и даже без понимания, чем это обернётся впоследствии. Вторая ошибка состояла в массивном и научно несостоятельном осуществлении осушительных («мелиоративных») работ в пределах Европейской части России, в Белоруссии, Прибалтике и других регионах, теперь уже не ради торфодобычи, а с целью сельскохозяйственного освоения осушаемых земель. «Авторами» обеих ошибок было как политическое руководство государства, так и некоторые учёные, легко обосновывающие политико-административные проекты «преобразования природы» ради получения финансовых и иных преференций от власти. Подобное «рациональное» природопользование, по экспертному заключению В.И. Данилова-Данильяна, привело к нарушению экологического баланса и уничтожению целых экосистем, обернувшись «экологической ловушкой», поскольку компенсировать количество откаченной из болот влаги в процессе массивных «мелиораций» будет чрезвычайно трудно. По оценке академика, если принять среднюю глубину осушаемых болот равной метру, то в них содержалось не менее тысячи км³ воды, то есть в разы больше, чем за год неслла в море Волга, больше, чем несут в море все реки европейской части России. При этом, по мнению учёного, остаётся неясным, сколько торфяников осушено, сколько потеряли воды не вполне осушенные при-

родные выделы, сколько и где её осталось и каков её режим в нынешних торфяных болотах. Добавим, что остаётся неясной (в смысле научной достоверности), но заведомо негативной судьба «мелиорированных» земель европейской части России и Белоруссии. Хотя некоторые аспекты этой «судьбы» продолжают проявляться самым катастрофическим образом [8]. Факты таковы, что торфянистые отложения и растительный покров, подвергшийся «мелиорации» ВБК, лишённые естественной водной «пропитки», стали чрезвычайно пожароопасны. По предварительным оценкам аналитиков, ущерб от аномальной жары и вызванных этим торфяных пожаров составил для российской экономики не менее 450 миллиардов рублей только в масштабе Московской области. Предпринимаемые в административном порядке «противопожарные» меры сводятся к намерениям в ближайшие годы вновь «затопить» торфяники в Подмоскowie, при этом, являясь столь же научно не обоснованными, как и предшествовавшие масштабные осушения, потребуют многомиллиардных затрат.

Что же собой представляют сегодня ВБК России, и каковы реальные масштабы проблемы водно-болотных комплексов в обеспечении экологической безопасности страны, да и всего северного полушария, учитывая в нём удельный вес территории России? К сожалению, в настоящее время нет корректного и однозначного ответа на этот вопрос. По общегеографическим представлениям, природные образования (болота, озёра и другие мелководные экосистемы), подпадающие под категорию водно-болотных, занимают около 15% территории Российской Федерации. В количественном выражении это примерно два миллиона озёр общей площадью (не считая Каспия) 370 тыс. км² и приблизительно 120 тысяч водотоков суммарной протяженностью порядка 2,3. млн. км, приблизительно 1,8 млн. км² торфяных болот. Площадь заболоченных лесов в России оценивается примерно в 1,5 млн. км². К этому надо добавить мелководья побережий внутренних и окраинных морей России с протяженностью береговой линии, по разным оценкам, до 40 тыс. км. По оценкам Института водных проблем РАН, площадь оторфованных земель России – 3,69 млн. км², то есть около 21,6% территории страны. Заторфованной в той или иной степени является практически вся территория к северу от Центральных чернозёмных областей Российской Федерации. Нельзя сказать, что в России проблеме водно-болотных природных комплексов не уделяется внимания. Этой проблемой, в той или иной степени, занимаются в некоторых отраслевых и академических научных учреждениях. Имеется подробная классификация водно-болотных экосистем (обратим внимание, безосно-

вательно причисляемых к «угодьям»), разработанная Ю.А. Исаковым [6] и дополненная В.Г. Кривченко [9] и В.Г. Виноградовым [1]. Таким образом, причисление ВБК к категории «угодий» продолжает преследовать в России эти природные комплексы, загоня фундаментальную научную проблему в рамки крайне заадминистрированных форм государственной природоохранной политики. Например, Постановлением Правительства РФ от 13.09.1994 г. №1050 утверждён список из 35 Рамсарских угодий России общей площадью около 10 млн.га (100000 км²). Но эти территории, хоть в какой-то степени находящиеся в поле зрения государственных природоохранных структур, составляют меньше 4% от площади распространения водно-болотных экосистем, или 0,1% от площади всей страны. Остаётся лишь сожалеть, что данный факт ничтожности доли «рамсарских угодий», то есть хотя бы формально подлежащих охране водно-болотных комплексов в общем государственном кадастре ВБК России (кстати, такого кадастра вообще не существует), не находит отражения в официальных документах, декларирующих государственную природоохранную политику. Например, Президентом РФ 30.04.2012 г. утверждены «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации до 2030 года» [11]. В этом документе констатируется, что в настоящее время опустыниванием в большей или меньшей степени затронуты 27 регионов страны. Площадь поражённых этим процессом земель превысила 100 млн. га (приблизительно 1 млн. км²). В этом контексте можно с большой долей уверенности допустить, что одной из причин гибели Аральского моря явилось нарушение водно-экологического баланса в пределах его водосборного бассейна. Весьма симптоматично, в смысле недооценки значения ВБК, что при разработке «Основ...» совершенно не принята во внимание проблема сохранения водно-болотных экосистем, являющихся, по закону обратной связи, другой стороной «медали» опустынивания. Перечень последствий, наступающих после уничтожения ВБК, не исчерпывается увеличением вероятности торфяных пожаров, запустением и опустыниванием неграмотно «мелиорированных» земель, возрастанием повторяемости засух в зерновых регионах. Опасные результаты могут последовать с любой стороны. Например, в связи с климатическим потеплением в настоящее время в арктических районах России вступили в действие сложные механизмы преобразования озёрно-водных и водно-болотных экосистем Приморских низменностей. Активизировались термокарстовые процессы и различные геокриологические явления, угрожающие устойчивости инженерных сооружений. Трансгрессирующие воды Северного Ледовитого океана,

вследствие стаивания ледяного покрова, вызывают абразию льдистых берегов приморских равнин со средней скоростью 3–5 м/год, а в штормовые сезоны и более. Усиливающееся выделение болотных газов в атмосферу вносит дополнительный вклад в «парниковый эффект». Никто с достаточной достоверностью не знает, во что выльются эти процессы, которые неизбежно активизируются в случае продолжения потепления, так же как нет ясных представлений, в каком направлении, с какой скоростью и с какими последствиями происходит преобразование водно-болотных экосистем Европейской России. Как тех, что попали в категорию «рамсарских», так и не отнесённых к этой категории.

VI. Некоторые выводы

Резюмируя излагаемые в данной статье соображения, хотелось бы сделать ряд выводов.

Во-первых, нам представляется очевидным, то есть не требующим какой-либо дополнительной научной аргументации, то обстоятельство, что водно-болотные комплексы – это такая же характерная геоэкологическая особенность нашей территории, как, например, леса, крупнейшие гидрографические системы, обширные равнинные пространства. Располагаясь на платформенном геологическом субстрате, Россия «генетически» предрасположена к формированию депрессионных форм рельефа, являющихся естественными ареалами распространения водно-болотных экосистем. Не менее очевидно, следовательно, что, наравне с лесами и речными артериями, водно-болотные комплексы России необходимо рассматривать как основные экологически приоритетные природные образования. И дело тут не в формальной «статусности» ВБК, а в том, что именно от поддержания их экологического благополучия зависят два первых приоритета – леса и речные системы. Следовательно, речь должна идти о государственной охране не только «привилегированных» «рамсарских угодий», но и всего целостного и неделимого общегосударственного водно-болотного покрова территории страны. Реализация такого подхода к пониманию и управлению ВБК страны нуждается в длительной целенаправленной и хорошо скоординированной работе научных учреждений, административно-законодательном обеспечении, ассимиляции международного опыта по управлению ВБК. С этой точки зрения имеются объективные предпосылки для разработки Федерального закона «О водно-болотных природных комплексах», вводящего особый режим природопользования в пределах таких природных образований. К категории приоритетов справедливо

относятся леса России. Однако леса являются возобновимым ресурсом. В отличие от лесов, ВБК, однажды нарушенные, выпадают из естественного биоценотического цикла и не могут вернуться в исходное состояние, сколь бы их не затапливали заново. ВБК – продукт более длительной эволюции, чем лес и труднее поддается искусственной регенерации. Кроме того, выпадение ВБК из природного баланса даёт старт общей деградации смежных экосистемных комплексов и целых регионов.

Во-вторых, серьёзные новые задачи встают перед естествознанием и науками о Земле в целом. В сущности, современная географическая наука и смежные с ней разделы знаний отстают от осмысления истинной природы и функций ВБК в экосфере Земли. Причём существует вероятность, что это осмысление может оказаться запоздалым, то есть продиктованным негативными событиями, происходящими в атмосфере Земли и биосфере. Учитывая, что скорость совершающейся на нашей планете трансформации её поверхности в сторону обезлесения, опустынивания, обезвоживания обширных площадей и т. п. явлений постоянно увеличивается, а науки о Земле пока не имеют однозначного ответа на вопрос о причинах, масштабах и последствиях наблюдающейся трансформации.

В третьих, даже при самом общем обзоре проблемы водно-болотных экосистем нашей страны и в международном плане, возникает представление, что эта проблема не нашла ещё реалистического понимания. Мир как будто вполне удовлетворён Рамсарской Конвенцией. Учёный мир некоторое внимание уделяет вопросу расширения списка местообитаний водолюбивой фауны (Рамсарских угодий), но, как ни парадоксально, не озабочен настоятельной необходимостью взглянуть на проблему водно-болотных экосистем не только через призму Рамсарской конвенции. Возможно, наступил момент, когда следует инициировать если не ревизию, то глубокое переосмысление рамсарских положений в направлении оценки водно-болотных экосистем Земли как фактора эволюции всей земной биосферы.

В заключение отметим, что авторы данной статьи далеки от иллюзии полагать, что нам вполне удалось охватить в своём обзоре все «болевые» точки в подходах к проблеме сохранения водно-болотных экосистем. Тем не менее надеемся, что высказанные соображения, хотя бы отчасти, послужат основной цели статьи – ещё раз привлечь внимание к столь сложной проблеме, как судьба водно-болотных экосистем.

Авторы выражают свою искреннюю признательность зав. отделом экологического обеспечения природопользования ВНИИ природы И.П. Плетниковой, ознакомившейся с рукописью этой статьи и высказавшей ряд полезных советов и дополнений.

Литература:

1. *Виноградов В.Г., Скокова И.Н.* Охрана местообитаний водно-болотных птиц. – М.: Агропромиздат, 1986. – 240 с.
2. *Водно-болотные угодья России.* – Т. 1. «Водно-болотные угодья международного значения» / под общ. ред. В.Г. Кривенко. – М.: Wetlands International Publication No. 47, 1998. – 256 с.
3. *Доктуровский В.С.* Болота и торфяники. Развитие и строение их. – М., 1922. – 220 с.
4. *Докучаев В.В.* Сочинения: в 9 т. – Т. 1: Работы в области геологии / под ред. Б.Б. Полынова, В.И. Громова. – М., Л.: Изд-во АН СССР, 1940. – 496 с.
5. *Есков К.Ю.* История Земли и жизни на ней. От хаоса до человека. – М.: Изд-во НЦЭНАС, 2004. – 540 с.
6. *Исаков Ю.А.* Результаты всесоюзного зимнего учёта водоплавающих птиц // Бюллетень МОИП, отд. биологии. – Т. 73. – Вып. 4 – М., 1968. – С. 92–114.
7. *Леман И.Г.* Опыт генеральной орографии или описания главнейших по земному нашему шару простирающихся гор, читанный сентября 23 дня 1762 году в публичном собрании Императорской Академии Наук Иоанном Готтлобом Лемоном. – СПб, 1762. – 37 с.
8. *Лукьянова Т.С., Сердюкова А.В., Новиков А.П., Чепалыга А.Л.* Общее представление о сложившейся ситуации в современных ландшафтах Подмосквонной Мещеры // «Геоэкологическое состояние Подмосквонной Мещеры». – Изд-во МГОУ, 2012. – С. 30–39.
9. *Кривченко В.Г.* Состояние водно-болотных угодий и численности водоплавающих птиц в Прикаспии и Предкавказье. 4-е Всесоюзное Совещание, 02–23 октября 1977 г. – М., 1977. – С. 44–46.
10. *Опарин А.И.* The origin of life. – 2 end. – Dover, New York, N.Y., 1938. – 270 p.
11. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации до 2030 года [Электронный ресурс]. – URL: www.forsmi.ru/node/58102 (дата обращения: 18.03.2013).
12. *Реймерс Е.Ф.* Прородопользование (словарь-справочник). – М.: Мысль, 1990. – 637 с.
13. *Руттен М.* Происхождение жизни (естественным путём). – М.: Мир, 1973. – 411 с.
14. *Сукачёв В.Н.* Избранные труды: в 3 томах / под ред. Е.М. Лавренко. – Т. 2. «Проблемы болотоведения, палеоботаники и палеогеографии – Л.: Наука, 1973. – 352 с.
15. *Bernal J.D.* Origin of life on shore of the ocean. In \wedge M. Sears (Editor), Oceanography. Am/ Assoc. Advan.Sci., Washington, D.C. – P. 95–118.
16. The Convention on wetland of International Importance, especially as waterfoul habitat. – Ramsar in Iran, 1971. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-texts/main/ramsar/1-31-38_4000_0 (дата обращения: 18.03.2013).